

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THESE

N°

227

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Yves BARRÉ

Né le 15 Novembre 1913, à Tréboul (Finistère)

Présentée et soutenue publiquement le ... 7. JUIL. 1942 ... 19 ..

Contribution à l'étude de la Stérilité

OBTURATION TUBAIRE BILATERALE

PAR ADENOMATOSE UTERINE

GUERISON

PAR DIATHERMIE HYPOPHYSO-MAMMAIRE

Président : M. Léon BINET, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, Rue Deparcieux, 29

1942

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Yves BARRÉ

Né le 15 Novembre 1913, à Tréboul (Finistère)

Présentée et soutenue publiquement le 19 ..

**Contribution à l'étude de la Stérilité
OBTURATION TUBAIRE BILATERALE
PAR ADENOMATOSE UTERINE**

**GUERISON
PAR DIATHERMIE HYPOPHYSO-MAMMAIRE**

Président : M. Léon BINET, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1942



I. — PROFESSEURS

LE DOYEN BAUDOUIN

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	Henri BENARD.
Pathologie expérimentale comparée	CHIRAY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCC.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.			MM.		
AMELINE	Pathologie	chirurgicale.	HAGUENAU	Pathologie	médicale.
BARIETY	Pathologie	médicale.	LACOMME	Obstétrique.	
BERNARD Etienne.	Pathologie	médicale.	LANTUEJOUL	Obstétrique.	
BESANÇON Justin.	Hydrologie.		LAVIER	Parasitologie.	
BONNET	Bactériologie		LELONG	Pathologie	médicale.
BOULIN	Pathologie	médicale.	LEMAIRE	Pathologie	expérimentale.
BROUET	Pathologie	médicale.	LENEGRE	Pathologie	médicale.
BULLIARD	Histologie.		Mlle J. LEVY	Pharmacologie.	
CACHERA	Pathologie	médicale.	MARCHAL	Pathologie	médicale.
CORDIER	Anatomie.		MENEGAUX	Pathologie	chirurgicale.
COSTE	Pathologie	médicale.	MOLLARET	Pathologie	médicale.
JOUVELAIRE (Roger)	Urologie.		MOUQUIN	Pathologie	médicale.
DELARUE	Anatomie	pathologique.	PATEL	Pathologie	chirurgicale.
DELAY	Pathologie	médicale.	PETIT-DUTAILLIS	Pathologie	chirurgicale.
DESGREZ (H.)	Physique.		RENARD	Ophtalmologie.	
DESOILLE	Médecine légale.		RICHET	Physiologie.	
DIGONNET	Obstétrique.		SENEQUE	Pathologie	chirurgicale.
DOGNON	Physique.		SICARD	Pathologie	chirurgicale.
FÈVRE	Pathologie	chirurgicale.	SOULIE	Pathologie	médicale.
FUNCK-BRENTANO	Pathologie	chirurgicale.	SUREAU	Obstétrique.	
GALLIARD	Parasitologie.		TURPIN	Pathologie	médicale.
GARCIN	Pathologie	médicale.	WILMOTH	Pathologie	chirurgicale.
Mlle GAUTHIER-	Anatomie	pathologique.			
VILLARS					
DE GENNES	Pathologie	médicale.			

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	HUGUENIN	Anatomie Pathologique.
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.	LE LORIER	Obstétrique.
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	PIEDELIEVRE . .	Médecine légale.
		VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgi- cale.
BRULE		GATELLIER ...	
CHABROL		de GAUDART	
CHEVALLIER .		d'ALLAINES .	
LAROCHE Guy		MOULONGUET .	
LIAN		MOURE	
MOREAU			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N... ..	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME ET A MON FILS

A MA SCEUR

A MON FRERE

A MES BEAUX-PARENTS

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEON BINET

Professeur de Physiologie
Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence de
cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRETECHE

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et guidé par ses con-
seils.*

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE NANTES

INTRODUCTION

La stérilité est un des chapitres les plus intéressants de la pathologie actuelle. La diversité de ses causes en fait un des problèmes les plus délicats de la pratique gynécologique.

Un diagnostic aussi précis que possible doit être fait si l'on veut mettre en œuvre un traitement rationnel avec des chances de succès. Toutes les méthodes d'exploration gynécologique doivent être employées. Les résultats de ces différentes investigations devront naturellement être interprétés à la lumière d'un examen général.

Le problème de la stérilité est difficile. Il ne peut être résolu que par une minutieuse analyse des cas particuliers qui se présentent en gynécologie. L'emploi de la radiographie de l'utérus et des trompes après remplissage au moyen d'un liquide opaque, les acquisitions récentes de la physiologie féminine ont permis d'aborder le diagnostic et le traitement sur des bases solides.

Le traitement de la stérilité ne saurait être univoque. La diversité des méthodes thérapeutiques propo-

sées résulte de la diversité et souvent de l'intrication des causes.

Trop souvent, une prescription opothérapique ou hormonale pas toujours inoffensive, des conseils anodins ou fantaisistes, des paroles de patience et d'espoir témoignent du scepticisme médical pour qui les formes déguisées de l'abstention ne donnent pas de résultats sensiblement inférieurs à ceux des autres méthodes. Trop souvent aussi, le col, par des interventions intempestives et inopérantes, a été la victime d'idées simplistes sur la stérilité.

Les résultats du traitement sont modestes mais réels. C'est en serrant de près l'étude des formes étiologiques que le traitement ira en s'améliorant.

Aussi nous a-t-il paru intéressant, à l'occasion d'une observation qui nous a été obligeamment communiquée par le DOCTEUR BRETECHE, d'étudier le rôle de l'adénomatose utérine dans la stérilité. Il s'agit, en effet, de l'observation d'une femme stérile par obturation bilatérale des trompes causée par l'adénomatose utérine et guérie par la diathermie hypophyso-mammaire.

L'adénomatose utérine, plus connue par les métrorragies qu'elle provoque à la période préménopausique, peut quelquefois être en cause dans la stérilité. Son étude qui débordé sur l'endocrinologie est intéressante par les problèmes d'ordre diagnostique, pathogénique et thérapeutique qu'elle pose.

OBSERVATION

Mme C..., âgée de 37 ans, mariée depuis dix-sept ans consulte le 6 janvier 1941 pour stérilité. Elle n'a jamais été enceinte.

L'interrogatoire ne relève pas d'autres antécédents pathologiques que la rougeole à huit ans et une otite moyenne suppurée à vingt ans.

En particulier, on ne note aucune manifestation même atténuée de tuberculose, tant dans les antécédents personnels qu'héréditaires et collatéraux. On ne peut mettre en évidence aucun signe clinique même discret de gonococcie, telle la dysurie des jeunes mariées. Il n'y a jamais eu de fausse-couche.

La menstruation s'est établie à 13 ans. Les règles ne son pas douloureuses, mais elles sont abondantes. Le cycle des règles s'est progressivement raccourci, ces dernière années; de 28 jours, il est arrivé à 25 ou 24 jours. En même temps, la malade a bientôt présenté une tension douloureuse des seins avec hyperesthésie des mamelons dans les huit jours précédant chaque menstruation.

L'examen au spéculum montre un vagin normal, un col de bon aloi. Les glaires cervicales sont abondantes et translucides au douzième jour du cycle. Elles ne contien-

nent que de rares cellules plates et des spermatozoïdes nombreux, mobiles et bien faits.

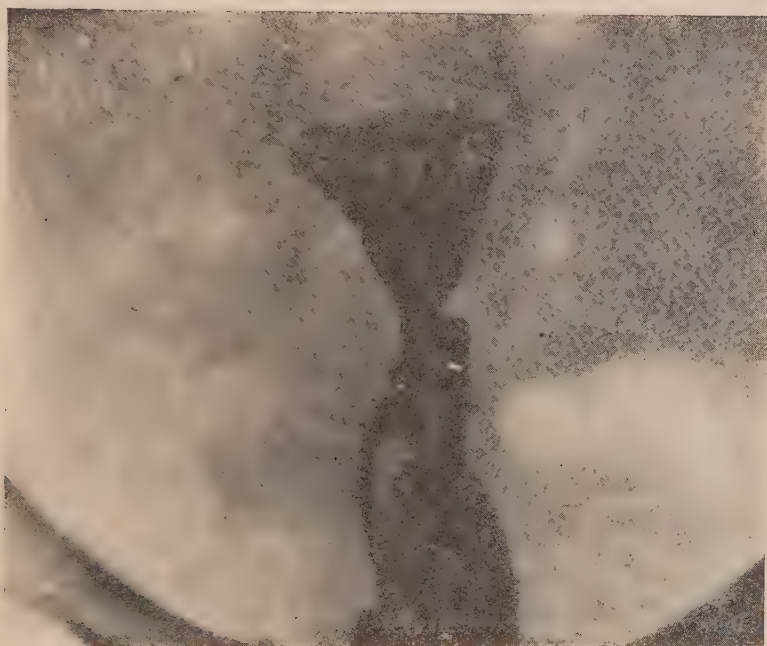
Le toucher ne permet de déceler aucune anomalie de volume, de forme, de consistance, de mobilité et de position de l'utérus ni des annexes.

L'hystéroggraphie que nous reproduisons ici montre sur les deux bords et le fond les dentelures caractéristiques de l'adénomatose; chaque corne est occupée par une lacune à bords flous aux contours arrondis. Les deux trompes sont obturées.

Un curettage biopsique à la fine curette fenêtrée ramène un lambeau de muqueuse. L'examen histologique effectué par le Docteur CASTAGNARY révèle une hyperplasie glandulaire considérable de la muqueuse utérine.

Dès lors on décide de recourir à la diathermie hypophyso-mammaire. Du 16 janvier au 17 avril, seize séances eurent lieu. A chaque séance, il est fait application sur l'hypophyse (100 milliampères pendant dix minutes) et sur les seins (1 ampère pendant vingt minutes). En même temps on administre vingt jours par mois, deux comprimés contenant 20 centigrammes d'extrait d'ovaire et 5 centigrammes d'extrait d'hypophyse antérieure.

Les dernières règles eurent lieu le 16 mars 1942. Le cembre de la même année, la femme accouchait d'un enfant bien portant.



Mme C... — *Obturation bilatérale des trompes par adénomatose utérine.*

L'ADENOMATOSE UTERINE

INTRODUCTION

L'adénomatose utérine est actuellement bien connue. Les travaux de BECLERE et de LECENE l'ont bien individualisée au point de vue clinique, radiologique et anatomo-pathologique.

L'emploi de l'hystéro-salpingographie a contribué pour une part importante à l'isoler du groupe confus des métrites hémorragiques.

L'adénomatose est une hypertrophie glandulaire de la muqueuse utérine. C'est une lésion dystrophique de la muqueuse et non une lésion inflammatoire. Quand elle se présente sous une forme généralisée, c'est *l'adénomatose diffuse*, quand elle se présente sous une forme localisée, c'est *l'adénome sessile* ou le polype muqueux pédiculé.

ETUDE CLINIQUE

Le tableau clinique de l'adénomatose utérine est assez banal.

Le plus souvent, il s'agit d'une femme qui vient consulter pour des métrorragies plus ou moins abondantes. Ce ne sont pas, en général, de simples ménorragies. Quand les hémorragies se produisent à la période pré-ménopausique, ce qui est le cas le plus fréquent, elles alternent avec des phases d'aménorrhée. Les pertes sont parfois d'une grande abondance. La malade se trouve dans un état alarmant et souvent est contrainte de garder le lit. Dans ce cas, il s'agit le plus souvent d'un adénome sessile.

Les hémorragies sont en général indolores, mais peuvent, quelquefois être très douloureuses même en l'absence d'affection concomitante qui pourrait expliquer cette douleur.

Quelquefois, la malade consulte pour des pertes intermenstruelles roussâtres, glairo-sanguinolentes avec expulsion douloureuse de lambeaux de muqueuse utérine. C'est la *dysménorrhée membraneuse* ou endomé-

trite exfoliante décrite par LECÈNE. L'expulsion de ces lambeaux est souvent suivie d'une hémorragie abondante.

On voit rarement une femme atteinte d'adénomatose utérine venir consulter pour stérilité.

EXAMEN GYNECOLOGIQUE. — Le toucher combiné au palper montre un utérus mobile le plus souvent d'apparence normale ou légèrement augmenté de volume. L'adénomatose utérine est, en effet, une hyperplasie de la muqueuse; l'épaisseur du myomètre n'est pas augmentée. Cependant, dans le cas d'adénomes sessiles, on observe quelquefois un agrandissement de la cavité utérine.

L'examen au spéculum découvre dans l'adénomatose pure un aspect normal du col qui, cependant, dans certain cas, peut être intéressé plus spécialement par la lésion.

Il arrive donc fréquemment que l'examen général et l'examen gynécologique ne révèlent rien d'anormal. L'on peut même dire que si l'examen gynécologique ne reste pas négatif c'est que, le plus souvent, l'adénomatose utérine est associée à une autre maladie de l'appareil génital.

Nous n'insisterons pas sur l'association possible de l'adénomatose utérine avec une métrite cervicale et surtout avec le cancer. Ce sont des cas d'un diagnostic

facile. Le fibrome peut coexister avec l'adénome utérin, ce diagnostic est alors difficile dans les formes sous-muqueuses. On ne peut le faire cliniquement sans l'aide du lipiodol ou de la biopsie.

On peut même rencontrer des polypes coexistant avec un cancer végétant du corps de l'utérus. Ceci explique pourquoi le curetage biopsique doit être fait avec soin pour éliminer le diagnostic de cancer du corps de l'utérus.

L'association la plus fréquemment rencontrée est celle de l'adénomatose et de la salpingite qui se traduit par une leucorrhée fétide, des douleurs pelviennes, des poussées infectieuses et, à l'examen, par la constatation de culs-de-sac douloureux.

EN RESUME. — Le tableau clinique est assez peu caractéristique. Cependant, un examen gynécologique négatif chez une femme se plaignant de métrorragies à la période pré-ménopausique est assez évocateur d'une adénomatose utérine. Le diagnostic positif sera fait par une hystéro-salpingographie suivie, s'il y a lieu, d'un curetage biopsique.

ANATOMO-PATHOLOGIE

Nous n'insisterons pas sur l'étude anatomo-pathologique de l'adénomatose utérine. Nous décrirons seulement les lésions macroscopiques utiles à connaître pour l'interprétation des hystéro-salpingographies après injection de lipiodol. Nous montrerons l'intérêt de l'étude microscopique pour la compréhension de la pathogénie.

L'adénomatose utérine est une hypertrophie glandulaire bénigne de la muqueuse accompagnée d'une réaction plus ou moins fibreuse du chorion.

EXAMEN MACROSCOPIQUE

Le plus souvent l'aspect de l'utérus adénomateux est caractéristique, dès l'ouverture de l'utérus on est frappé par l'aspect tomenteux de la muqueuse qui est très hypertrophiée, forme des bourrelets et des replis analogues à des franges synoviales, comme si la muqueuse avait une surface trop grande pour s'appliquer étroitement sur le myomètre.

L'épaisseur des franges peut atteindre deux à trois centimètres par endroit.

Cet aspect est connu depuis longtemps. Il a été décrit sous le nom de métrite fongueuse, villeuse, ou polypeuse.

Dans l'adénomatose diffuse, la cavité utérine est peu déformée, elle est bosselée d'une manière assez régulière.

Les adénomes sessiles déforment davantage la cavité surtout au fond et au voisinage des cornes. Les polypes peuvent la combler partiellement.

On peut voir fréquemment des traces d'hémorragies utérines sur la muqueuse qui, dans ce cas, est abrasée par places. Dans ce cas, la confusion possible avec le cancer nécessite parfois un examen microscopique.

Il peut se faire aussi, mais rarement, que l'aspect macroscopique de la muqueuse soit normal. Il est nécessaire, alors, d'effectuer un examen histologique pour affirmer l'adénomatose.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

Nous ne nous étendrons pas sur les détails de l'examen microscopique, nous dirons simplement que l'adénomatose utérine est constituée par une dilatation kystique des glandes et des diverticules de la muqueuse, à l'exclusion de toute infiltration inflammatoire. Ceci

isole l'adénomatose utérine du groupe des métrites et l'individualise nettement en montrant sa nature dystrophique.

Nous terminerons en citant cette conclusion de LECENE : (diagnostic anatomo-cliniques recueillis par MOULONGUET).

« Les aspects histologiques permettent donc de
« comparer terme par terme, l'hyperplasie muqueuse
« utérine et les phases évolutives normales de pré-
« menstruation et de nidation.

« L'hyperplasie muqueuse reproduit tous les traits
« de ces états normaux mais, d'une part, elle les exa-
« gère et aboutit ainsi à la construction d'une couche
« démesurément épaisse, d'autre part, elle bouleverse
« le cycle normal ovaro-utérin, formant à contre-
« temps une muqueuse prémenstruelle et sans gravi-
« tité, c'est-à-dire sans corps jaune de grossesse —
« une véritable caduque.

« Il y a là un phénomène comparable à celui des
« dysmasties du type Reclus, une rupture d'équilibre
« et d'harmonie, entre les différents organes de l'ap-
« pareil génital féminin; l'hyperplasie muqueuse uté-
« rine mérite donc de rentrer dans le groupe des dys-
« trophies ».

Cette conclusion de LECENE nous fait pressentir l'inter-dépendance étroite de l'adénomatose utérine avec les troubles de l'appareil endocrinien qui règle

la vie génitale de la femme et l'orientation possible
du traitement dans un sens médical et physiothérapi-
que.

ETUDE RADIOLOGIQUE

Le diagnostic de l'adénomatose utérine est singulièrement facilité par l'hystérosalpingographie après injection intra-utérine de lipiodol.

Aux différentes formes de lésion correspondent des images radiologiques typiques.

Parfois, les données de la clinique suffiront à interpréter le cliché et à porter un diagnostic précis.

Dans d'autre cas, un curettage biopsique sera nécessaire mais sera grandement facilité par la radio qui aura précisé les formes et le siège des lésions.

L'ADENOME UTERIN donnera une image lacunaire à contours réguliers d'aspect arrondi ou polycyclique.

Un adénome sessile du fond amputera l'ombre utérine qui pourra rester régulière ou peu déformée. La déformation sera plus importante si l'adénome siège au voisinage d'une corne.

Les clichés peuvent montrer la coexistence de plusieurs adénomes se révélant par des déformations importantes de l'ombre normale de l'utérus.

L'*adénome pédiculé ou polype muqueux* se manifeste également par une image lacunaire.

La plage arrondie contraste par son aspect plus clair avec l'opacité voisine.

Cette plage peut être centrale, isolée au milieu de l'image utérine. Elle peut être tangente à un ou deux bords de l'utérus. Dans ce cas, l'utérus se déforme et prend une apparence globuleuse.

La pédicule peut se voir sous la forme d'une bande claire reliant la clarté de l'adénome à l'un des bords de l'image.

Un *polype intra-cervical* donne une grosse déformation de l'image utérine.

Le col apparaît très élargi et occupé par une image lacunaire régulière centrale ou tangente à l'un des deux bords. L'ombre triangulaire de la cavité utérine surmonte celle du col. Elle est normale ou légèrement augmentée de volume.

En résumé, le contour net et régulier de l'image lacunaire permet de penser à une lésion bénigne mais n'exclut pas la possibilité d'un fibrome sous-muqueux.

L'adénome peut donner lieu, mais assez rarement, à une image déchiquetée en imposant pour un cancer du corps de l'utérus. Seule la biopsie après curettage ou hystérectomie viendra redresser l'erreur.

L'ADENOMATOS DIFFUSE se révèle par des ima-

ges caractéristiques et suffisantes le plus souvent à faire porter le diagnostic.

Le contour utérin en entier présenter un aspect festonné. La cavité utérine est normale ou un peu agrandie. Cet aspect fera conclure à la présence de multiples petits adénomes.

Quelquefois, la muqueuse se présente avec des bords finement dentelés tailladés d'incisures droites.

Cette image est caractéristique de l'hyperplasie glandulaire.

Il est quelquefois nécessaire de recourir à la biopsie pour écarter l'hypothèse d'un cancer végétant du corps utérin dans le cas de certaines hyperplasies très accusées dont les bords ont une apparence très irrégulière et déchiquetée.

Il y a, enfin, des cas assez rares où l'image utérine est normale malgré une hyperplasie muqueuse vérifiée par l'examen histologique.

DIAGNOSTIC

Nous avons montré la banalité du tableau clinique de l'adénomatose utérine et la nécessité d'entreprendre des investigations complémentaires pour établir le diagnostic.

Un examen gynécologique négatif chez une femme se plaignant d'hémorragies utérines plus ou moins régulières, alternant ou non avec des périodes d'aménorrhée, fera penser à l'adénomatose utérine quand l'hypothèse d'une origine médicale — rétrécissement mitral, dyscrasie sanguine, maladie infectieuse — aura été écartée.

Une radiographie, après injection intra-utérine de lipiodol, sera le premier procédé d'exploration mis en œuvre.

— L'hystéro-salpingographie sera faite avec les précautions habituelles. Un examen sérieux aura éliminé les contre-indications à l'exploration radiologique de l'appareil génital.

— On s'abstient de pratiquer l'examen pendant la

période menstruelle et dans les jours qui précèdent les règles.

Une infection même latente des annexes ou de l'utérus est une contre-indication formelle.

— On évite de pratiquer l'injection en cas de métrorragies abondantes. On peut craindre, en effet, la pénétration intra-vasculaire du lipiodol. De plus, la présence de caillots dans l'utérus peut égarer le diagnostic.

— Il est à peine besoin de dire que le moindre soupçon de grossesse est une contre-indication absolue.

— L'injection de lipiodol doit être faite sous contrôle manométrique et radioscopique.

Un examen radiologique patient, la prise de 2 ou 3 clichés en série permettront de distinguer les images lacunaires permanentes des modifications transitoires du contours dues aux contractions de l'utérus.

Une radiographie de contrôle prise 24 à 48 heures après renseignera sur la perméabilité tubaire.

— Nous ne reviendrons pas sur les images radiographiques de l'adénomatose utérine. Les aspects pouvant prêter à confusion ont déjà été signalés chemin faisant.

Le plus souvent, surtout dans les cas d'adénomatose diffuse et d'adénomes sessiles du fond l'image radio-

graphique typique sera suffisante pour faire un diagnostic précis.

Mais, il est d'autres cas où le curettage biopsique sera indispensable pour affirmer l'adénomatose.

L'examen radiographique préalable n'aura d'ailleurs pas été inutile car montrant la forme de la cavité utérine il guidera la curette exploratrice.

Le curettage sera fait simplement sans anesthésie avec une fine curette fenêtrée. C'est un procédé de consultation beaucoup plus rapide que l'hystéro-salpingographie. Le prélèvement du fragment de muqueuse pourra être fait avec la sonde de Novak.

Seul l'examen histologique du fragment prélevé par le curettage permet d'affirmer avec certitude l'hyperplasie glandulaire bénigne de la muqueuse utérine.

Au cours de l'étude clinique et radiologique et, particulièrement, à l'occasion des formes associées le diagnostic différentiel de l'adénomatose a déjà été envisagé en partie. L'épithélioma du col, le cancer du corps, les fibromes sous-muqueux, sessiles et pédiculés ont déjà été examinés.

Une salpingite kystique, une rétention placentaire, voire une déviation de l'utérus ne seront citées que pour compléter les principales causes d'hémorragies utérines.

Car, si le diagnostic de l'Adénomatose utérine considérée dans son ensemble est celui des métrorragies, il est plus logique en ce qui concerne cette étude de considérer le diagnostic différentiel de l'adénomatose dans le cadre de la stérilité.

PLACE DE L'ADENOMATOSE UTERINE DANS LA STERILITE

Il est nécessaire d'avoir une vue d'ensemble sur les causes de la stérilité pour y situer la place de l'adénomatose utérine.

Pour qu'il y ait grossesse, la fécondation d'un ovule par un spermatozoïde est nécessaire. Cette fécondation a lieu dans la trompe ou dans l'utérus. L'œuf, résultat de la fécondation, ne pourra se développer que sur une muqueuse utérine favorable à la nidation.

L'ovule pondu par l'ovaire doit trouver une trompe perméable. Le spermatozoïde doit parcourir des voies spermatiques libres, être déposé dans un vagin aux sécrétions inoffensives et de la gagner la cavité utérine à travers un col physiologiquement perméable. Les causes de la stérilité s'étagent donc du testicule à l'ovaire en passant par les voies spermatiques, le vagin le col, l'utérus et les trompes.

On doit dire, tout d'abord, que la recherche de la stérilité masculine est indispensable. Elle en cause dans 5 à 10 % de la stérilité conjugale. Son étude qui

n'est pas du ressort de la gynécologie ne nous arrêtera pas. Il suffit d'y penser et de savoir la rechercher.

Chez la femme, l'infection joue le plus grand rôle. Elle explique largement la moitié des cas de stérilité.

Elle présente seulement deux localisations importantes, le col et surtout les trompes. Il s'agit évidemment d'infection chronique ou de séquelles d'infection chronique. La nature de l'infection est variable, le gonocoque, le streptocoque, le bacille de Koch, le collobacille, les trichomonas comprennent la quasi totalité des cas.

Viennent ensuite les causes endocriniennes dont les limites sont difficiles à fixer avec précision. Elles agissent en provoquant des troubles de l'ovulation ou de la nidation, en relation avec des troubles fonctionnels de l'ovaire. Ces troubles peuvent être en rapport avec un déséquilibre pluriglandulaire. Ils peuvent aussi être secondaires à des lésions ovariennes : ovari-tes scléro-kystiques, kystes, tumeurs, etc... Les causes générales semblent agir par l'intermédiaire des glandes endocrines.

Les trompes et le col sont rarement en cause, en dehors de l'infection. Le vaginisme est le plus souvent secondaire à une cervicite.

Les causes utérines sont plus fréquentes, il peut s'agir de tumeurs (fibrome, adénome) de malforma-

tions (utérus didelphe, aplasie congénitale, flexions) ou encore de malpositions. Celles-ci rétro ou latéro versions et ptoses sont des causes non seulement relatives et peu obligatoires de stérilité lorsqu'elles ne retentissent pas sur l'ovaire, mais elles sont facilement curables.

Cet exposé montre que dans l'ensemble une femme peut-être stérile, soit par impossibilité de formation de l'œuf quand, par exemple, un obstacle mécanique s'oppose à la fécondation d'un ovule sain par un spermatozoïde sain, soit par impossibilité de nidation de l'œuf sur la muqueuse utérine.

Dans notre observation, l'adénomatose utérine joue le rôle l'obstacle mécanique. Ce cas semble assez rare. Dans la statistique que le Docteur BRETECHE a bien voulu nous communiquer, l'observation mentionnée ci-dessus est unique sur un ensemble de 165 ménages stériles.

Le diagnostic se pose dans le cadre des obstructions tubaires bilatérales. Il est à faire avec une salpingite scléro-atrophique. L'absence d'antécédents infectieux peut orienter le diagnostic. Il faut cependant se souvenir qu'une salpingite peut avoir une évolution presque silencieuse. D'autre part, des polypes peuvent coïncider avec une salpingite, mais dans ce cas il s'agit le plus souvent de polypes infectieux. Le diagnostic est affirmé quand on pense à faire une biopsie endomé-

triale. On peut même dire que dans notre cas il a été confirmé par le succès thérapeutique.

Il est possible que l'adénomatose utérine soit plus souvent en cause dans la stérilité par inaptitude de la muqueuse à la nidation de l'œuf. Sa place dans les causes de la stérilité résulterait du démembrement des causes endocriniennes. Il est vraisemblable, que dans notre observation, les troubles de nidation ont précédé les troubles d'obturation.

P A T H O G E N I E

Les progrès récents de l'endocrinologie joints aux résultats des examens histologiques ont permis de préciser la pathogénie de l'adénomatose utérine. La plupart des auteurs sont actuellement d'accord pour attribuer l'hyperplasie glandulaire de la muqueuse utérine à un déséquilibre entre les fonctions endocriniennes de l'hypophyse, des glandes mammaires et des ovaires.

LECENE et MOULONGUET ont insisté sur l'analogie qui existe entre l'aspect histologique de l'hyperplasie glandulaire et les variations physiologiques de la muqueuse utérine normale, au moment de la phase prémenstruelle et de la nidation.

Si ces coupes ont les mêmes caractéristiques générales; si l'hyperplasie muqueuse de LECENE ne fait qu'exagérer un processus normal, c'est que les modifications histologiques observées dépendent d'une même cause hormonale.

« La pathogénie ovarienne de l'hyperplasie mu-
« queuse écrit MOULONGUET est basée sur les analo-
« gies évidentes qui existent entre les phases du cycle

« utérin normal et cette muqueuse hyperplasiée et
« déciduiforme. Puisqu'il n'est plus possible de met-
« tre en doute le rôle moteur du cycle ovarien sur le
« cycle de la muqueuse utérine, il est tentant de cher-
« cher la cause des réactions anormales de cette mu-
« queuse dans une anomalie de la sécrétion ova-
« rienne : la dysovarie entraînerait la dysmétrie ».

Dans l'hyperplasie utérine isolée, MOULONGUET a trouvé fréquemment, au niveau des ovaires, d'importants amas lipidiques et des kystes folliculaires.

BECLERE est partisan de la théorie ovarienne :

« L'hyperplasie bénigne de la muqueuse n'est que
« l'exagération et la persistance anormale de l'état
« de pré-nidation. C'est une muqueuse pré-men-
« struelle anormalement développée et qui persiste
« beaucoup plus longtemps qu'elle ne le devrait.

« L'existence d'hémorragies fonctionnelles liées à
« un trouble hormonal de l'ovaire, accompagné d'un
« développement anormal de la muqueuse utérine, est
« désormais bien prouvée ».

ZONDECK, par des dosages de la folliculine dans le sang et dans les urines, a montré que dans un grand nombre de métrorragies pré-ménopausiques il existe une quantité anormale d'hormones folliculaires.

Le plus souvent pour MORICARD, il s'agit d'endométrite hyperplasique glandulaire, rappelant l'aspect

de la muqueuse dans la première moitié du cycle menstruel et liée à l'hyperfolliculinémie.

Rarement, il s'agirait d'une métaplasie déciduale, effectuée à la faveur d'une prolifération vasculaire analogue à celle de la deuxième quinzaine du cycle menstruel : l'endométrite déciduiforme, conséquence de l'hyperlutéinémie.

Pour la compréhension de ces faits, il est nécessaire de rappeler comment les manifestations cycliques de la physiologie féminine s'enchaînent aux modifications endocriniennes qui les déterminent, et de montrer les différentes activités synergiques et antagonistes entre les hormones ovariennes, d'une part, et entre les hormones ovariennes et gonadotropes, d'autre part. La conception admise par la plupart des auteurs est la suivante :

— A partir du premier jour du cycle menstruel — par convention le premier jour des règles — le lobe antérieur de l'hypophyse secrète une hormone, la gonadostimuline A, qui excite la sécrétion folliculinique. Ces sécrétions s'accroissent de jour en jour pour présenter, vers le quatorzième jour, une brusque augmentation.

Pendant cette première quinzaine qui représente la phase folliculinique, on remarque aux différents niveaux du tractus génital les modifications suivantes :

— la sécrétion glaireuse du col s'établit à partir

du sixième au septième jour, devient plus abondante du dixième au quatorzième jour;

— l'endomètre prolifère, après la disparition des règles, épaissit se vascularise à nouveau et se munit de nombreuses glandes tubulaires : c'est la phase proliférative;

— la contractilité et la tonicité utérines et tubaires s'accroissent de jour en jour, contribuent à l'hémostase de la plaie endométriale et atteignent leur maximum vers le quinzième jour;

— la prolifération endométriale continue avec des caractères différents; les glandes très hypertrophiées deviennent tortueuses puis dentelées et secrètent en abondance du glycogène : *c'est la phase sécrétoire ou prégravidique, favorable à la nidation;*

— la contractilité et la tonicité utérine et tubaire diminuent fortement;

— l'ovaire voit augmenter son corps jaune;

— les seins peuvent présenter lors du maximum, vers le vingt-quatrième jour, une seconde poussée congestive.

— Mais la folliculine et la lutéïne, alors en quantité maxima dans le sang de la femme, inhibent l'action hypophysaire qui leur a donné naissance. D'où dégénérescence du corps jaune et suppression rapidement progressive des sécrétions de folliculine et de lutéïne.

Cette troisième phase, étendue du vingt-quatrième au vingt-huitième jour du cycle, est marquée :

— au niveau du col, par l'absence de glaires translucides;

— des lacs vasculaires se forment entre la couche profonde de l'endomètre et sa couche néoformée superficielle celle-ci tombera au vingt-huitième jour en laissant des vaisseaux ouverts à la surface de la partie restante;

— la contractibilité et la tonicité du myomètre continuant à diminuer du fait de son imprégnation lutéinique;

— l'ovaire voit s'atrophier son corps jaune;

— l'ovaire subit une poussée congestive qui fait progresser du bulbe conjonctivo-vasculaire vers la périphérie épithéliale, les follicules à leurs divers stades. Les follicules mûrs de cinq millimètres de diamètre environ éclatent en libérant l'ovule. Ceci a lieu, plus particulièrement, vers le quatorzième jour;

— les seins peuvent présenter une tension plus ou moins douloureuse vers le quatorzième jour.

— Au quinzième jour du cycle l'hypophyse antérieure sécrète une seconde hormone, la gonado-stimuline B, destinée à exciter dans la cicatrice du follicule éclaté la glande endocrine temporaire appelée corps jaune.

Celui-ci, tout en continuant, à sécréter de la folli-

culine, commence bientôt à produire la lutéine. Cette double sécrétion va croissant jusqu'au vingt-quatrième jour.

Cette seconde phase dite lutéinique est en réalité bisécrétoire.

On observe alors les modifications suivantes au niveau de l'appareil génital.

— La sécrétion des glaires translucides du col est à peu près nulle chez 80 % des femmes, mais réparaît chez quelques-unes du vingtième au vingt-quatrième jour avec la seconde poussée folliculinique.

— Et un second cycle recommence : car du fait de la diminution des hormones ovariennes dans le sang, l'hypophyse qui n'est plus inhibée, lance à nouveau sa gonadostimuline A.

Mais les phénomènes ne se passent pas ainsi lorsque l'œuf fécondé vers le quinzième jour (schématiquement) s'implante par une véritable histolyse entre la partie labile et la partie stable de la muqueuse utérine.

Au vingt-quatrième jour, lors de l'inhibition hypophysaire par la poussée lutéino-folliculinique, cet œuf greffé substituera aux gonadostimulines hypophysaires insuffisantes sa sécrétion de Prolan.

Celui-ci constitué surtout par de l'hormone B lutéinisante :

— s'opposera à la dégénérescence du corps jaune

qui ne cessera pas au contraire de se développer, et la troisième phase n'aura pas lieu;

— l'endomètre prendra le type décidual.

Ainsi la nidation exige la persistance de la phase lutéinique.

Or, le syndrome d'hyper-folliculinie habituellement associé à plus ou moins d'hypolutéinisme est rencontré d'une façon presque constante dans l'adénomatose utérine. Son étude pathogénique à la lumière des faits exposés ci-dessus est d'une grande importance par les enseignements thérapeutiques qu'elle comporte.

L'hyper-folliculinie est presque toujours secondaire à un trouble du fonctionnement pituitaire comportant un excès de gonadostimuline A et un défaut de gonadostimuline B. Ce déséquilibre retentit sur l'ovaire dont les follicules deviennent kystiques et hyper-sécréteurs, leur rupture ne se faisant pas, il n'y a pas de lutéinisation. L'endomètre hyperplasié, mais sans lacs sanguins, prend l'aspect du fromage de gruyère, l'aménorrhée s'installe. Mais bientôt l'augmentation de pression intra-kystique altère les cellules de la granulosa et l'hyperfolliculinisme diminue; d'où nécrose de l'endomètre fongueux et métrorragies.

Ainsi se trouve expliqués les troubles menstruels polymorphes et surtout les métrorragies de l'adénomatose utérine. L'hyperfolliculine peut être considérée comme un déséquilibre hypophyso-ovarien.

TRAITEMENT

L'étude pathogénique de l'adénomatose utérine nous amène tout naturellement à envisager le traitement endocrinien de cette affection. Mais la thérapeutique endocrinienne est d'un maniement extrêmement délicat. On sait les actions synergiques et antagonistes qui existent entre les sécrétions ovariennes et hypophysaires. On ne peut prétendre régler à son gré ces inter-réactions, si complexes. Suivant l'époque du cycle menstruel ou suivant son dosage un même agent thérapeutique peut avoir des actions opposées. C'est dire l'éclectisme qui devra présider au choix et au mode d'emploi des médicaments.

Le traitement médical met à contribution l'opothérapie et l'hormonothérapie.

On pourra administrer de la poudre de corps jaune, de l'extract placentaire ou de l'extract mammaire. On essaiera une série d'injections de lutéine. Ces divers médicaments seront utilisés la quinzaine qui précède la date présumée des règles.

Les extraits testiculaires et les hormones mâles ad-

ministrés pendant la première quinzaine du cycle menstruel ont une action frénatrice sur l'activité hypophysaire.

L'extrait hypophysaire total et même l'extrait du lobe antérieur de l'hypophyse contenant les deux prolans à un taux variable selon les préparations est d'emploi difficile par ses résultats divergents. L'hormone gonadotrope B reste sans action.

La diathermie hypophyso-mammaire est la méthode de choix. Dans notre observation de guérison de la stérilité par obturation bilatérale des trompes, la thérapeutique médicamenteuse n'a semblé jouer qu'un rôle accessoire.

La diathermie sera effectuée à raison de deux séances par semaine durant au moins deux mois. On emploiera de préférence un appareil à éclateur plutôt qu'un appareil à ondes entretenues de façon à augmenter l'action faradique excitatrice.

A chaque séance, il sera fait une application de faibles doses sur l'hypophyse (100 milliampères pendant 10 minutes) pour régulariser la production des hormones gonadotropes. Sur les seins au contraire, les doses seront suffisantes pour obtenir une excitation frénatrice de l'activité ovarienne (800 milliampères à un ampère pendant 20 minutes).

Un curettage sera parfois nécessaire en cas d'adénomes pédiculés volumineux ou multiples. Mais il de-

vra toujours être suivi de diathermie hypophyso-mammaire. Nous rappelons que, dans notre observation, le curettage n'a pas été utilisé.

Dans cette étude envisageant le traitement de la stérilité il est bien évident qu'il n'est pas question de castration ou même de demi-castration radiothérapique.

CONCLUSIONS

I. — L'adénomatose utérine très fréquente à la période pré-ménopausique n'est que rarement en cause chez les femmes consultant pour stérilité.

II. — Elle produit le plus souvent des troubles de la nidation mais peut, dans des cas plus rares, déterminer la stérilité par obstruction bilatérale des orifices tubaires.

III. — Le diagnostic différentiel avec l'obturation des cornes par salpingite scléro-atrophique est alors difficile.

Il est fondé sur l'hystérographie et sur la biopsie endométriale.

IV. — La curabilité en est démontrée par l'observation qui fait le sujet de cette thèse.

La guérison a été uniquement obtenue par un traitement endocrinien hypophyso-mammaire médicamenteux et surtout diathermique.

V. — Si le curettage — traitement symptomatique doit être effectué, il sera suivi d'un traitement pathogénique endocrinien.

Vu

Le Doyen,
BAUDOUIN

Vu

Le Président de Thèse,
LEON BINET

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. GIDEL

BIBLIOGRAPHIE

- AKNIN (Roger). — Diagnostic des métrorragies par l'hystéro-salpingographie. Etude de 131 cas. (*Thèse* Paris 1937).
- BAYARDELLE. — L'hystérogographie dans le diagnostic des métrorragies. (*Thèse* Paris 1936, Libr. Arnette).
- BECLERE (Claude). — Technique des injections intra-utérines de lipiodol. (*Bulletin Soc. Obst. et Gynéc.*, XVI, 1927).
- Les injections intra-utérines de lipiodol sont-elles dangereuses ? (*Presse Méd.*, 23 juin 1928, n° 50).
- Explorations radiologiques en gynécologie technique. Résultats (1 volume, Masson 1928).
- Intérêt de l'hystérogographie. (*Monde Méd.*, 1^{er} novembre 1930).
- Les véritables hémorragies de la ménopause. (*VIII^e Congrès de l'Ass. des Gynécologues et Obstétriciens de Langue franç.*, Paris 1933, p. 545).
- Métrorragies fonctionnelles, d'origine ovarienne et ménopausique. (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, n° 9, nov. 1933).

- Instrumentation modifiée pour hystéro-salpingographies. (*Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, avril 1933).
- L'hystéroggraphie dans le diagnostic des lésions utérines et des métrorragies fonctionnelles. (*B. S. O. G.*, décembre 1933).
- Pathogénie et traitement des hémorragies dites de la ménopause. (*Presse Méd.*, n° 76, 22 septembre 1934, p. 1485).
- Les métrorragies mono-symptomatiques chez les femmes jeunes. (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, n° 10, décembre 1934, p. 688).
- Les hémorragies utérines avant et après la ménopause. (Un vol., Masson 1936).
- Les hémorragies utérines pour trouble ovarien pré-ménopausique et leur traitement. (*Monde Méd.*, 1^{er} novembre 1938).

BERNARDBEIG et LECLERC. — Exploration radiologique de l'utérus et des annexes. (*Monde Méd.*, 1^{er} décembre 1935).

BINET (A.) et COUED. — Quelques clichés d'hystéro-salpingographie. (*Soc. Franç. de Gynéc.*, mai 1938).

BOTIN (Francisco). — Diagnostic radiologique en gynécologie. (*Méd. Héria* 1929, 11, 301).

BRETECHE. — L'adénome utérin. (*Gaz. Méd. de Nantes*, avril 1939).

- Diagnostic et traitement de la stérilité. (*Soc. Méd. Chir. des Hôpitaux de Nantes*, séance du 21 n.

BURCH (L.-E.) et BURCH (J.-C.). — Endométrial Hyper-

plasia. (*Am. Journ. of Obst. et Gynec.*, t. XXV, juin 1933, n° 6, p. 826).

CALLENS et FOURNIER. — L'hystéroggraphie dans le diagnostic gynécologique. (*J. des Sciences Méd. de Lille*, 21 juillet et 25 août 1935).

CARAVEN. — L'entrée du lipiodol dans les veines utérines. (*Revue de chirurgie*, 1939-1943).

BRETECHE. — Physiologie génitale de la Femme. (*Gaz. Hôp.*, 1939).

COLOMBEIX. — Diagnostic et traitement des polypes intra-utérins. (*Thèse Paris* 1937).

COTTE (G.). — Exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection intra-utérine de lipiodol. (*J. de Radiologie*, t. XI, I, 1927; *J. de Radiologie*, XIII, 6, 1929; *Progrès Médical*, n° 44, 1928; *Bull. Méd. Soc. Chir. de Paris*, n° 24, 1928).

— Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme. (Masson 1928).

— Le radio-diagnostic en gynécologie. (*Rapport au Congrès de Bordeaux; en Gyn. et Obst.*, septembre-octobre 1931).

COTTE et BERTRAND. — L'exploration radiologique de l'utérus et des trompes après injection de lipiodol. (*Gyn. et Obst.*, avril 1926, XIV, 2).

COURTÏ, CORDONNIER, LEDIEU. — Radio-diagnostic en gynécologie. (*Revue française de Gyn. et Obst.*, février 1933).

DALSACE (Jean). — Radio-diagnostic en gynécologie. (*Congrès de Bordeaux, discussion en Gyn. et Obst.*, octobre 1931, p. 537).

- A propos de l'hystéro-salpingographie. (*Bull. Mém. Soc. Méd. de Paris*, octobre 1939).
- Diagnostic des métrorragies par l'hystérographie. (*La Médecine*, juin 1938).
- DARTIGUES et DIMIER. — Du diagnostic des injections utérines par la radiographie péri et endo-utérine. (*Paris Chirurgical*, juin-septembre 1916).
- DOR. — Radio-diagnostic par le lipiodol dans le cas de polype. (*B. M. S. C. M.*, avril 1933).
- DOUAY (E.). — Gynécologie (1 vol. Doin).
 - Radio-diagnostic en gyn. (*Discussion au Congrès de Bordeaux*; in *Gyn. et Obst.*, octobre 1931, p. 542).
 - A propos de la discussion sur les dangers de l'hystéro-salpingographie. (*B. S. O. G.*, juillet 1936).
- ESSLER. — Hytéro salpingographie. (*Wiener Klin. Wochenschr.*, XI, 1927 et *Fortsch A. D. gib. et Rontgenst*, XXXV, 1927).
- FEINER. — Roentgenography of the uterus and Fallopian tubes. (*Med. J. Record*, CXXXI, 1929).
- FORGUE et MASSABUAJ. — Les métrorragies de la ménopause, métrorragies d'origine ovarienne. (*Presse Médicale*, 28 septembre 1912, n° 79, p. 793).
- FORTI (E.). — Les recherches gynécologiques avec l'hystéro-salp. (*Revue italiana di Gynaologia*, mai 1933).
- FRANCILLON-LOBRE (Mme) et DALSACE (Jean). — L'hystéro-salpingographie. (*Revue Médecine*, novembre 1932).

- Diagnostic des métrorragies par l'hystérographie. (*Communication au II^e Congrès de Gyn. Salies-de-Béarn; in Rev. Franç. de Gyn. et Obst., août 1935; in Bull. Soc. Méd. des Praticiens, novembre 1935*).
- Diagnostic de lésions utérines par l'hystérographie. (*Le Documentaire médical, décembre 1936*).
- GASNE (L.). — Les états pré-cancéreux de la muqueuse du corps utérin. (*Thèse de Paris, aux Ed. Viga, 1932*).
- GIACCHE (Nicolas (Bologne). — L'hystérographie. Son rôle dans le diagnostic en gynécologie. (*Gynécologie et Obst., 1935*).
- GORTAN (M.). — La technica dell'istero salpingographia et sua importanza per la diagnostica per la terapia. (*Riva ital. di Gynec., 1928*).
- GREGOIRE et BECLERE. — Cent observations de diagnostic gynécologique par injection de lipiodol. (*Bull. Soc. Cir. de Paris, n° 10, 1928*).
- GREGOIRE, BECLERE et DARBOIS. — De l'utilité de l'examen radiologique dans le diagnostic des infections utéro-annexielles. (*Bull. et Mém. Soc. Chir. de Paris, 1925, 4-30*).
- Du radio-diagnostic en gynécologie. Indications technique, résultats. (*Journal de rad. et d'élect., XI, 1927; Bull. Mém. Soc. Radio Méd., n° 124, 1926*).
- GUTHMANN et STAHLER. — L'aspect radiol. de la structure fine de la cavité utérine. (*Zentre F. Gynak., 7 Janvier 1933*).

- GUYOT (J.). — Méthodes actuelles d'exploration et de diagnostic en gynécologie. (*Revue française de Gyn. et Obst.*, décembre 1928).
- HAMANT et THOMAS. — Une méthode nouvelle d'exploration utérine : l'hystéro-mucographie. (*Revue médic. est.*, 15 décembre 1934 et 15 janvier 1935).
- HARRISS (A.-T.). — Diagnostic de la pathologie utérine et tub. par le lipiodol. (*Radiology, St. Paul*, février 1933).
- HEIDLHER. — Radiol. Ds. Dg. et Gyn. et Obst. (*Werner Klin Woch*, 6 juillet 1936).
- HEUSER (Carlos). — La radiographie de l'utérus des trompes. (*Bull. Soc. Rad. Méd. France*, T. XIII, n° 113, mai 1935).
- Le lipiodol dans le diagnostic de la grossesse. (Londres, juillet 1925).
 - La radiologie en gynécologie et obstétrique. (1 vol. Buenos-Aires, 1926).
 - La metrorragia ds. de el peinto de vista radiológico. (*Semana medica*, 2, 622-639, Aug. 31 1933).
- JEANNENEY. — Hémorragies utérines de la pré-ménopause. (*Revue française Gyn. et Obst.*, novembre 1936).
- KING (J.-E.). — Endometrical Hyperplasia and its relation to Endocrine Dysfunction. (*Am. Journ. Obst. and Gyn.*, t. XXVI, octobre 1933, n° 4, p. 582).
- LECENE (P.). — Les diagnostics anatomo-cliniques de P. Lecène. Appareil génital de la femme. (22^e partie, p. 32, par Moulonguet, chez Masson et Cie).

LEDoux-LEBARD, GARCIA-CALDERON et DALSACE (Jean). —
Etude radiologique de la muqueuse utérine.
(*Bull. M. Soc. Méd. Paris*, 24 juin 1933).

MICHON. — Radiographie utérine après lipiodol. (*Soc. Nat. Chir.*, 26 mai 1928).

MOCQUOT (P.). — Examen radiologique de la cavité utérine. (*Bull. Soc. Chir. Paris*, n° 25, 1925).

— Au sujet de l'examen radiol. de l'utérus. (*B. M. Chir. Paris*, n° 11, 1928, et *Revue Chir.*, Octobre 1925).

— Radiographie de l'utérus et des trompes. (*Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, t. L. II, n° 31, 1925, et n° 14, 1^{er} mai 1926).

MOCQUOT et BUREAU. — Examen radiologique de l'utérus et des trompes par l'injection d'huile iodée. (*Presse Méd.*, n° 100, décembre 1927).

MOCQUOT et PALMER. — Diagnostic et traitement des polypes utérins. (*Paris Médical*, 19 décembre 1936).

MOCQUOT, PALMER, LEJEUNE et RIALI. — Hystérogaphie sans passage tubaire. (*Bull. Soc. Obst. et Gyn.*, juillet 1936).

MOULONGUET (P.) et GASNE (L.). — De la conduite à tenir dans les métrorragies de la ménopause, en dehors du fibrome utérin. (*Bull. Soc. Obst. et Gynéc.*, n° 5, mai 1933, p. 387).

NOVAK (E.). — The treatment of functional uterine hemorrhage. (*Journal of Amer. med. Ass.*, t. LXXXVII, 1926, p. 15).

NOVAK (E.) et MARTZLOFF. — Hyperplasia of the endometrium. A clinical and physiological study.

(*Transact of. Am. Gynec. soc.*, T. XXIX, 1924, p. 17).

OUMANSKI (E.). — L'examen radiologique de l'utérus et des trompes. (*Thèse Paris* 1926).

— 140 examens radiol. après lipiodol. (*Sem. Hôpitaux*, 15 juin 1936).

PROUST et BECLERE. — De l'intérêt de l'examen radiologique au lipiodol dans le diagnostic des métrorragies. (*Gyn. et Obst.*, novembre 1927).

— Discussion à propos des dangers du lipiodol. (*B. M. Soc. Chir. Paris*, n° 16, 1928).

QUENU (Jean) et BECLERE. — Diagnostic des métrorragies à l'âge de la ménopause. (*B. S. O. G.*, novembre 1933).

REEB (M.). — Quelques clichés après hystérographie au lipiodol et remarques à propos de ce mode de diagnostic. (*Soc. Gyn. et Obst. de Strasbourg.*, 5 novembre 1938).

RUBENFELD (S.) et MAGGIO (R.-J.). — Benign Uterine Hemorrhage treated with radiation therapy. With a review of 147 cases. (*Amer. Journ. Obst. and Gynec.*, T. XXVI, n° 2, août 1933, p. 237).

SAVELIEVA et MALINOSVSKAIA. — Valeur clinique et diagnostique de l'hystéro-salpingographie. (*La gynécologie*, mai 1935).

SCHIKELE et KELLER. — L'hyperplasie glandulaire de la muqueuse utérine et ses rapports avec les hémorragies. (*Arch. J. Gynéc.*, 1911, T. XCV, p. 586).

SCHROEDER. — Der anatomische und Klinische Begriff

der Metropathia hoemorrhagica. (*Zentr. bl. f. Gynecol.*, 1920, n° 28, p. 49).

SICARD (J.-A.) et FORESTIER. — Diagnostic et thérapeutique par le lipiodol. (1 vol. Masson, 1928).

S(REDEY. — Les hémorragies de la ménopause. (*Journ. Méd. et Chir. prat.*, n° 107, 10 nov. 1930, pp. 781-797 et *Bull. Soc. Obst. et Gynec.*, n° 9, novembre 1933, p. 754).

SOIMARU. — Contribution au diagnostic radiol. des affections utéro-annexielles. (*La Gynécologie*, mai 1930).

TESAURO. — A propos d'erreurs de diagnostic du lipiodol. (*La Gynécologie*, octobre 1928).

TURPAULT. — Radio-diagnostic en gynécologie. (*J. Méd.*

VAN DER ELST. — Contractilité anormale de certains utérus à la suite de l'injection de lipiodol. (*Arch. franco-belges de Chirurg.*, 1927).

VANNIER (Pierre). — Clinique et Hystérogaphie. (*Thèse de Paris*, 1937).

ZONDECK (B.). — Die hormone des Ovariens und des Hypophysenvorderlappens: (1 vol., 1931, p. 243).

